

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ LIỆU PHÁP OXY CAO ÁP KẾT HỢP TRONG ĐIỀU TRỊ BỆNH NHÂN NHỒI MÁU NÃO, TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 103

Bùi Văn Tuấn^{1*}
Đinh Thị Vân Anh¹, Hoàng Tiến Ưng¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả liệu pháp oxy cao áp kết hợp trong điều trị bệnh nhân nhồi máu não.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu can thiệp không đối chứng 30 bệnh nhân nhồi máu não, điều trị tại Khoa Phục hồi chức năng, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 9/2023 đến tháng 8/2024. Đánh giá sức cơ theo thang điểm MRC. Đánh giá khả năng độc lập trong sinh hoạt hàng ngày theo thang điểm Barthel. Đánh giá mức độ suy giảm chức năng thần kinh theo thang điểm NIHSS.

Kết quả: Tỷ lệ bệnh nhân có sức cơ bậc 1 (40%) và bậc 2 (40%) trước điều trị đã giảm rõ rệt sau điều trị (lần lượt còn 20% và 20%), khác biệt với $p < 0,05$. Mức độc lập trong sinh hoạt hằng ngày của bệnh nhân trước điều trị (100% bệnh nhân phụ thuộc; trong đó, 40,0% phụ thuộc hoàn toàn, 60,0% phụ thuộc một phần) cải thiện có ý nghĩa thống kê sau điều trị (không bệnh nhân nào phụ thuộc hoàn toàn, 66,7% bệnh nhân phụ thuộc 1 phần, 20,0% bệnh nhân độc lập, 13,3% bệnh nhân độc lập hoàn toàn), khác biệt với $p < 0,05$. Điểm NIHSS trung bình trước điều trị ($6,98 \pm 2,12$ điểm) giảm rõ rệt sau điều trị ($4,23 \pm 0,89$ điểm), khác biệt có ý nghĩa thống kê, với $p < 0,05$.

Kết luận: Có sự cải thiện tích cực về sức cơ, chức năng sinh hoạt và chức năng nhận thức theo thang điểm NIHSS của nhóm bệnh nhân nhồi máu não có kết hợp liệu pháp oxy cao áp trong điều trị.

Từ khóa: Nhồi máu não, phục hồi chức năng, liệu pháp oxy cao áp

ABSTRACT

Objectives: To evaluate the effectiveness of adjunctive hyperbaric oxygen therapy in the treatment of patients with ischemic stroke.

Subjects and methods: This was an uncontrolled interventional study conducted on 30 ischemic stroke patients treated at the Department of Rehabilitation, Military Hospital 103, from September 2023 to August 2024. Muscle strength was assessed using the Medical Research Council (MRC) scale, independence in daily activities was measured with the Barthel Index, and neurological impairment was evaluated using the NIHSS Stroke Scale (NIHSS).

Results: The proportion of patients with muscle strength at grade 1 (40%) and grade 2 (40%) before treatment significantly decreased after treatment, to 20% and 20%, respectively ($p < 0.05$). Before treatment, all patients were dependent in daily activities (40% were completely dependent, and 60% were partially dependent). After treatment, no patients remained completely dependent; 66.7% were still partially dependent, 20% were independent, and 13.3% were fully independent ($p < 0.05$). The mean NIHSS score significantly decreased from 6.98 ± 2.12 before treatment to 4.23 ± 0.89 after treatment ($p < 0.05$).

Conclusion: There was a positive improvement in muscle strength, daily activity function, and cognitive function according to the NIHSS in ischemic stroke patients receiving adjunctive hyperbaric oxygen therapy.

Keywords: Ischemic stroke, rehabilitation, hyperbaric oxygen therapy.

Chịu trách nhiệm nội dung: Bùi Văn Tuấn; Email: btuan.nt12@gmail.com

Ngày nhận bài: 20/8/2024; mời phản biện khoa học: 8/2024; chấp nhận đăng: 30/8/2024.

¹Bệnh viện Quân y 103.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đột quy não là bệnh lí thường gặp ở người cao tuổi. Bệnh xảy ra đột ngột, có thể gây tử vong nhanh hoặc để lại nhiều di chứng thần kinh nặng nề, ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng cuộc

sống và chức năng của người bệnh [1]. Theo thống kê của Tổ chức Y tế thế giới, trên toàn cầu năm 2016, đột quy não có tỉ lệ tử vong đứng thứ 2 (11,3%) và tỉ lệ để lại khuyết tật lâu dài đứng thứ 3 trong số các bệnh lí [2]. Tại Việt Nam, đột quy não trở thành một vấn đề lớn của ngành thần

kinh học và hồi sức cấp cứu, với khoảng 230.000 ca mắc mới mỗi năm; là một trong mười nguyên nhân gây tử vong cao nhất ở người cao tuổi (chiếm 27%) [3]. Hơn nữa, với thể đột quy nhồi máu não (NMN), có đến 50% bệnh nhân (BN) sống sót sau điều trị gặp các di chứng từ nhẹ đến tàn tật, khiến cho NMN và những hậu quả của nó thực sự là gánh nặng đối với bản thân, gia đình người bệnh và với cả xã hội. Tuy nhiên, những tiến bộ trong y học gần đây, đặc biệt các chuyên ngành thần kinh, mạch máu... đã mở ra nhiều hướng mới trong can thiệp điều trị và phục hồi chức năng cho BN đột quy NMN. Theo đó, các mục tiêu cơ bản của quá trình điều trị, phục hồi chức năng được khuyến cáo bao gồm bảo vệ mạch máu, bảo vệ thần kinh, kích thích tăng sinh mạch máu, tăng sinh thần kinh và sự linh hoạt thần kinh [4].

Các nghiên cứu đã chỉ rõ, nhu mô não rất nhạy cảm với sự thiếu hụt oxy. Nếu không được cung cấp đủ oxy trong thời gian ngắn, các tế bào thần kinh ở não sẽ suy yếu và mất chức năng. Vì vậy, việc can thiệp sớm và cung cấp oxy đầy đủ là một trong những yếu tố quyết định trong điều trị đột quy NMN. Liệu pháp oxy cao áp (Hyperbaric oxygen therapy - HBOT) được ứng dụng trong lâm sàng từ hơn 50 năm trước và thể hiện hiệu quả rất khả quan trong điều trị các bệnh lý ngộ độc carbon monoxid, tắc mạch khí, hoại thư sinh hơi, vết thương khó liền... Những năm gần đây, liệu pháp này đã được chứng minh có tác dụng với nhu mô não tổn thương, nhờ làm giảm kích thước các bóng khí và tăng áp lực riêng phần của oxy ở tất cả các mô, đặc biệt các mô nghèo oxy. HBOT cũng có thể kết hợp với các phương pháp nội khoa và tập phục hồi chức năng để làm tăng hiệu quả phục hồi cho BN [5]. Trên thế giới, đã có nhiều nghiên cứu về hiệu quả phục hồi chức năng thần kinh trên BN đột quy NMN bằng HBOT. Tuy nhiên, ở Việt Nam, chưa có nhiều nghiên cứu mang tính hệ thống về vấn đề này.

Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá hiệu quả kết hợp liệu pháp HBOT trong điều trị các BN NMN, tại Bệnh viện Quân y 103.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

30 BN đột quy NMN, điều trị tại Khoa Phục hồi chức năng, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 9/2023 đến tháng 8/2024.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: BN từ 18 tuổi trở lên, trên phim chụp cắt lớp vi tính hoặc cộng hưởng từ có hình ảnh tổn thương NMN, chẩn đoán NMN giai đoạn hồi phục (sau 24 giờ đến 6 tháng); BN có điểm NIHSS $\leq$ 10 điểm.

- Tiêu chuẩn loại trừ: BN NMN chuyển dạng

chảy máu não hoặc đe dọa chảy máu não; BN đang mang máy tạo nhịp tim; BN đang có bệnh lý cấp tính hoặc mạn tính ảnh hưởng đến các tiêu chí đánh giá hiệu quả hồi phục; BN có chống chỉ định liệu pháp HBOT; BN hoặc người nhà BN không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: can thiệp lâm sàng không đối chứng.

- Chọn mẫu và cỡ mẫu: chọn mẫu thuận tiện.

- Phương pháp điều trị: các BN đều được điều trị theo phác đồ chung, gồm điều trị nội khoa, điều trị hồi chức năng và kết hợp liệu pháp HBOT, tại Khoa Phục hồi chức năng, Bệnh viện Quân y 103. Liệu pháp HBOT thực hiện theo tài liệu hướng dẫn quy trình kỹ thuật điều trị bằng oxy cao áp, ban hành kèm theo Quyết định số 2539/QĐ-BYT, ngày 19/6/2019 của Bộ Y tế. Áp dụng quy trình buồng đơn, thời gian 60 phút/lần, mỗi ngày 1 lần, kéo dài trong 14 ngày. Ngày đầu điều trị với liều 1,2 atm, tăng 0,1 atm/ngày, duy trì 1,6-1,8 atm.

- Các biến số nghiên cứu:

- + Đặc điểm chung của BN: tuổi, giới tính, bệnh lý kết hợp, vị trí liệt.

- + Hiệu quả điều trị: đánh giá qua sự biến đổi các chỉ số về sức cơ; khả năng độc lập trong sinh hoạt hàng ngày; mức độ suy giảm chức năng thần kinh. Thời điểm đánh giá các chỉ số gồm trước điều trị HBOT và sau điều trị 1 tháng.

- + Một số tác dụng không mong muốn do liệu pháp HBOT.

- Tiêu chuẩn áp dụng trong nghiên cứu:

- + Đánh giá khả năng độc lập trong sinh hoạt hằng ngày qua thang điểm Barthel với 4 mức độ: độc lập hoàn toàn (80-100 điểm), độc lập (60-79 điểm), phụ thuộc một phần (40-59 điểm), phụ thuộc nhiều (20-39 điểm) [6].

- + Đánh giá sức cơ theo thang điểm MRC (Medical research council scale for muscle strength), với 6 mức: không có bất kỳ sự co cơ nào (0 điểm); có co cơ nhẹ nhưng không tạo ra cử động (1 điểm); cử động được khi không có trọng lực tác động (2 điểm); cử động chống lại được trọng lực nhưng không có lực cản (3 điểm); cử động chống lại được lực cản ở mức trung bình (4 điểm); sức cơ bình thường, cử động chống lại được lực cản tối đa (5 điểm).

- + Đánh giá mức độ suy giảm chức năng thần kinh theo thang điểm NIHSS: không có đột quy não (0 điểm); đột quy não nhẹ (1-4 điểm); đột quy não trung bình (5-15 điểm); đột quy não nặng (16-21 điểm); đột quy não rất nặng ($>$ 21 điểm) [7].

- Đạo đức: đề tài được thông qua Hội đồng

đạo đức Học viện Quân y (Quyết định số 3389/QĐ-HVQY). Mọi thông tin người bệnh được bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

- Xử lý số liệu: bằng phần mềm SPSS 22.0; biểu diễn dưới dạng tỉ lệ %, giá trị trung bình cộng. Kiểm định χ^2 so sánh 2 biến. Khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung BN nghiên cứu

- Giới tính: có 19 BN (63,3%) nam giới và 11 BN (36,7%) nữ giới. Tỉ lệ BN nam/nữ $\approx 1,7/1$.

3.2. Hiệu quả điều trị và tác dụng không mong muốn của liệu pháp HBOT

Bảng 1. Đánh giá hiệu quả của liệu pháp HBOT khi phối hợp điều trị

Căn cứ đánh giá hiệu quả điều trị		Trước điều trị		Sau điều trị 1 tháng		p
		Số BN	Tỉ lệ	Số BN	Tỉ lệ	
Thang điểm MRC	0 điểm	0	0	0	0	< 0,05
	1 điểm	12	40,0%	6	20,0%	
	2 điểm	12	40,0%	6	20,0%	
	3 điểm	6	20,0%	12	40,0%	
	4 điểm	0	0	6	20,0%	
	5 điểm	0	0	0	0	
Thang điểm Barthel	Phụ thuộc hoàn toàn	12	40,0%	0	0	< 0,05
	Phụ thuộc một phần	18	60,0%	20	66,7%	
	Độc lập	0	0	6	20,0%	
	Độc lập hoàn toàn	0	0	4	13,3%	
Thang điểm NHISS ($\bar{X} \pm SD$)		6,98 $\pm$ 2,12		4,23 $\pm$ 0,89		< 0,05

- Tác dụng không mong muốn khi điều trị kết hợp bằng liệu pháp HBOT:

+ Û tai: 8 BN (26,7%).

+ Cảm giác ngọt ngạt: 3 BN (10,0%).

+ Không trường hợp nào gặp các biến chứng ngộ độc oxy, đau tai, đau đầu, buồn nôn, tăng huyết áp...

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm BN nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi, BN nam giới (63,3%) nhiều hơn BN nữ giới (36,7%); tỉ lệ giới tính BN nam/nữ $\approx 1,7/1$. Kết quả này tương tự các nghiên cứu của Dương Văn Hải (BN nam giới gấp 1,1 lần nữ giới), Lê Thị Hồng (tỉ lệ BN nam/nữ là 1,5/1) [8], [9].

BN phân bố từ 44-82 tuổi, trung bình 66,85 $\pm$ 8,93 tuổi. Kết quả này cũng tương tự các nghiên cứu của Dương Văn Hải (BN từ 40-83 tuổi, trung bình 64,8 tuổi), Chen-Yu Chen (BN trung bình 61,3 tuổi) [8], [10].

- Tuổi: BN phân bố từ 44-82 tuổi, trung bình là 66,85 $\pm$ 8,93 tuổi.

- Bệnh lý kết hợp:

+ Không có bệnh lý kèm theo: 5 BN (16,7%).

+ Có bệnh lý kèm theo: 25 BN (83,3%), gồm tăng huyết áp: 19 BN (63,3%); đái tháo đường: 12 BN (40,0%); rối loạn lipid máu: 8 BN (26,7%); bệnh lý khác: 11 BN (36,7%).

- Phân bố BN theo vị trí liệt:

+ Liệt nửa người trái: 13 BN (43,3%).

+ Liệt nửa người phải: 17 BN (56,7%).

Chúng tôi gặp cả bệnh kết hợp trên BN đột quỵ NMN là tăng huyết áp (63,3%), đái tháo đường (40,0%), rối loạn lipid máu (26,7%)... Điều này cho thấy, tăng huyết áp là yếu tố nguy cơ, là nguyên nhân chủ yếu gây đột quỵ NMN. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Chen-Yu Chen (tăng huyết áp là nguy cơ hàng đầu trong cơ chế bệnh sinh của đột quỵ NMN, chiếm 50,0% BN nghiên cứu [8]).

Có 56,7% BN đột quỵ NMN liệt nửa người bên phải và 43,3% BN đột quỵ NMN liệt nửa người bên trái; phù hợp kết quả nghiên cứu của Lê Thị Hồng (tỉ lệ BN liệt nửa người bên phải là 54,17% và nửa người bên trái là 45,83%) [10].

4.2. Hiệu quả điều trị kết hợp của liệu pháp HBOT sau khi BN ra viện 1 tháng

- Đánh giá theo thang điểm MRC: trước điều trị, tỉ lệ BN có sức cơ bậc 1, bậc 2 đều chiếm 40,0%. Sau can thiệp, tỉ lệ này đều giảm xuống còn 20,0%; BN có sức cơ bậc 3 chiếm 40,0% và bậc 4 chiếm 20,0%. Khác biệt trước và sau điều trị có ý nghĩa thống kê, với $p < 0,05$.

- Khả năng độc lập trong sinh hoạt hằng ngày theo thang điểm Barthel: trước điều trị, 40,0% BN phụ thuộc hoàn toàn, 60,0% BN phụ thuộc một phần trong sinh hoạt hằng ngày. Sau điều trị, không BN nào phụ thuộc hoàn toàn trong sinh hoạt hằng ngày; đồng thời, 66,7% BN phụ thuộc một phần, 20,0% BN độc lập một phần và 13,3% BN độc lập hoàn toàn trong sinh hoạt hằng ngày. Khác biệt trước và sau điều trị có ý nghĩa thống kê, với $p < 0,05$. Kết quả này có khác so với nghiên cứu của Lê Thị Hồng (ở nhóm nghiên cứu điều trị kết hợp liệu pháp HBOT, sau điều trị, tỉ lệ độc lập các mức độ là 79,2%, phụ thuộc ít là 8,3%, phụ thuộc nhiều là 10,4%, phụ thuộc hoàn toàn là 2,1%; ở nhóm chứng không kết hợp liệu pháp HBOT, tỉ lệ tương ứng lần lượt là 52,4%; 16,7%; 26,3%; 4,7% [8]). Có thể do mẫu BN nghiên cứu của chúng tôi còn ít, chúng tôi lại lấy mẫu theo phương pháp thuận tiện nên chưa đủ đại diện cho một quần thể.

- Điểm NIHSS: trung bình trước điều trị là $6,98 \pm 2,12$ điểm, sau điều trị là $4,23 \pm 0,89$ điểm, khác biệt trước và sau điều trị có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Điều đó có thể cho thấy sử dụng liệu pháp HBOT kết hợp điều trị giúp cải thiện thang điểm NIHSS trên BN đột quỵ NMN sau điều trị.

- Tác dụng không mong muốn: tỉ lệ gặp tai biến, biến chứng trong nghiên cứu này rất ít, chỉ gồm 8 BN (26,7%) ù tai, 3 BN (10,0%) cảm giác ngột ngột (các triệu chứng này thường chỉ xuất hiện ở 2-3 lần chạy oxy cao áp đầu tiên và không xuất hiện lại sau đó), không gặp biến chứng ngộ độc oxy, đau tai, đau đầu, buồn nôn, tăng huyết áp... Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Vũ Văn Huỳnh: tác dụng không mong muốn của HBOT hay gặp là ù tai (75%), cảm giác nóng, ngột ngột (35%), tăng huyết áp (12,5%) [11].

Như vậy, có thể nói rằng sử dụng HBOT kết hợp trong điều trị BN đột quỵ NMN giúp cải thiện tích cực về sức cơ, chức năng sinh hoạt và mức độ tàn phế. Bước đầu nghiên cứu chưa ghi nhận tác dụng không mong muốn nghiêm trọng nào ở BN đột quỵ NMN điều trị kết hợp HBOT.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu 30 BN đột quỵ NMN, điều trị kết hợp HBOT, tại Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 9/2023 đến tháng 8/2024, kết luận:

- Về hiệu quả điều trị phối hợp của liệu pháp HBOT: trước điều trị, tỉ lệ BN có sức cơ bậc 1, bậc 2 đều chiếm 40,0%; sau điều trị, tỉ lệ BN có sức cơ bậc 1, bậc 2 đều giảm xuống còn 20,0%; khác biệt trước và sau điều trị có ý nghĩa thống kê, với $p < 0,05$. Trước điều trị, 100% BN phụ thuộc trong sinh hoạt hằng ngày (trong đó, 40,0% phụ thuộc hoàn toàn, 60,0% phụ thuộc một phần);

sau điều trị, không BN nào còn phụ thuộc hoàn toàn trong sinh hoạt hằng ngày, 66,7% BN phụ thuộc một phần, 20,0% BN độc lập một phần, 13,3% BN độc lập hoàn toàn hoàn toàn trong sinh hoạt hằng ngày; khác biệt trước và sau điều trị có ý nghĩa thống kê, với $p < 0,05$. Có sự cải thiện về thang điểm NIHSS trước điều trị ($6,98 \pm 2,12$ điểm) và sau điều trị ($4,23 \pm 0,89$ điểm), khác biệt có ý nghĩa thống kê, với $p < 0,05$.

- Tác dụng không mong muốn của liệu pháp HBOT: gặp 8 BN (26,7%) ù tai, 3 BN (10,0%) cảm giác ngột ngột; không xảy ra biến chứng ngộ độc oxy, đau tai, đau đầu, buồn nôn, tăng huyết áp...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. America Heart Association (2008), *Heart disease and stroke statistics, update 2008*. Dallas, AHA, p. 145-172, Published online.
2. WHO (2020), *Disease Burden and Mortality Estimates*, WHO, Accessed November 9.
3. Bộ Y tế (2014), *Báo cáo chung Tổng quan ngành Y tế năm 2013, Tăng cường dự phòng và kiểm soát bệnh không lây nhiễm*.
4. Chopp M, Li Y (2012), "Kích thích tính mềm dẻo và sự hồi phục chức năng sau đột quỵ - Liệu pháp Dược lí và Liệu pháp tế bào", *Tạp chí Y dược Lâm sàng 108*, số 7 năm 2012, trang 5-9.
5. Londahl M, Katzman P, Nilsson A, Hammarlund C (2010), "Hyperbaric oxygen therapy facilitates healing of chronic foot ulcers in patients with diabetes", *Diabetes care*, 2010; 33: pp. 998-1003.
6. Mahoney F.I, Barthel D.W (1965), "Functional evaluation: The Barthel Index". *Md State Med J*. 1965;14:61-65.
7. Kwah LK, Diong JJop. National institutes of health stroke scale (NIHSS).2014
8. Dương Văn Hải (2017), *Đặc điểm lâm sàng, hình ảnh chụp cắt lớp vi tính sọ não ở BN nhồi máu não trước và sau điều trị bằng oxy cao áp tại Viện Y học biển năm 2016-2017*.
9. Lê Thị Hồng (2017), *Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị nhồi máu não cấp bằng liệu pháp oxy cao áp tại Viện Y học biển*.
10. Chen-Yu Chen et al (2018), "Increased circulating endothelial progenitor cells and improved short-term outcomes in acute non-cardioembolic stroke after hyperbaric oxygen therapy", *J Transl Med*, 2018; 16(1). doi:10.1186/s12967-018-1629.
11. Vũ Văn Huỳnh (2009), *Nghiên cứu điều trị oxy cao áp ở bệnh nhân nhồi máu não*, Luận văn thạc sĩ y học, Học viện Quân y.